BULLETIN DES SCIENCES,

PAR LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE.

No. 8.

PARIS. *brumaire, an 6 de la république.* (Novembre 1797.)

HISTOIRE NATURELLE.

Mémoire sur l'organe de la vue du poisson appellé cobète Anableps, *par le* C. Lacépède.

Institut national.

Le but de ce mémoire est de faire connoître la véritable structure de l'œil de l'Anableps, dont la conformation singulière a paru au C. Lacépède mériter d'étro examinée. On a cru que l'Anableps avoit quatre yeux, ce qui seroit un fait très-extraordinaire, et même unique, au milieu de toutes les formes que présentent les animaux à sang rouge. Un examen plus attentif des yeux de ce poisson, apprend au C. Lacépède qu'il y a eu erreur à cet égard. L'œil de l'Anableps est placé dans un orbite dont le bord supérieur est très-relevé, mais il est très-gros et très-saillant. Si on regarde la cornée avec attention, on voit qu'elle est divisée en deux portions très-distinctes, à peu-près égales en surface, faisant partie chacune d'une sphère particulière, placées l'une en haut et l'autre en bas, et réunies par une petite bande étroite, membraneuse, peu transparente, et qui est à peu-près dans un plan horizontal, lorsque ce poisson est dans sa position naturelle. Si l'on considère ensuite la cornée inférieure, on appercevra aisément au travers de cette cornée, un iris et une prunelle assez grande, au-delà de laquelle on voit le cristallin; on apperçoit encore sous la cornée supérieure, un second iris percé d'une seconde prunelle. Les deux iris se touchent dans plusieurs points au-dessous de la bandelette courte et horizontale qui lie les deux cornées. Ces deux iris sont les deux plans qui soutiennent les deux petites calottes formées par les deux cornées, et sont incluses l'une sur l'autre de manière à produire un angle ouvert. Mais s'il y a plusieurs parties principales doubles dans l'œil de l'Anableps, telles qu'une double cornée, une double cavité pour l'humeur aqueuse, un double iris, une double prunelle, le citoyen Lacépède se croit néanmoins fondé à regarder l'Anableps comme n'ayant qu'un seul œil de chaque côté, puisqu'il n'a qu'un cristallin, qu'une humeur vitrée et qu'une retine.

G.

Note sur une nouvelle espèce de guêpe cartonnière, par le C. Cuvier.

Soc. philom.

On connoit et l'on admire depuis long-temps, les nids que certaines guêpes d'Amérique suspendent aux arbustes. Ils sont construits d'un carton très-fin, très-solide et assez blanc. Leur forme est celle d'une cloche fermée de toutes parts, excepté par le bas, où l'on remarque un trou étroit, placé à la pointe de l'entonnoir qui remplace l'ouverture évasée des cloches métalliques.

Fabricius a décrit l'insecte qui construit cet édifice curieux, sous le nom de *Vespa nidulans*. Le C. Cuvier, en étudiant la disposition intérieure de ces nids, a eu occasion de remarquer un grand nombre d'individus de cette espèce. Mais il a reconnu, dans ces mêmes guêpes, quelques *chalcis*, qu'il croit appartenir à l'espèce désignée sous le nom *d'Annulata*, par Fabricius. Il est probable qu'ils

H

ne se sont trouvés dans ces nids que comme ennemis destructeurs, loin d'en être les artisans, comme le pensoit Réaumur (1).

Indépendamment de ces guêpiers de carton fin et blanc, on en conserve dans les cabinets une autre sorte également originaire de Cayenne. Ils ont ordinairement plus de volume; la pâte en est grise, plus grossière, moins homogène, moins solide. De plus, le fond, au lieu d'être en entonnoir, est aplati, et l'orifice se trouve à l'un des côtés de ce fond, et non pas à son milieu. *fig.* 1. A.

L'espèce de guèpe *fig.* 2. B qui construit ce carton grossier, est nommée, dans le pays, la *Mouche tatou*. Elle s'écarte beaucoup, par la forme, de celle qu'a décrite Fabricius; elle est toute entière d'un noir brillant; le premier article de son abdomen est étroit et en forme de poire; le second, plus large que les autres, a la forme d'une cloche; les ailes sont brunes. Voici le caractère que lui assigne le C. Cuvier.

Vespa tatua. *Nigra*, *nitida*, *alis fuscis*, *abdomine pedicellato*.

C. D.

Note extraite d'un voyage au Mont Perdu, par le C. Ramond.

INSTITUT NAT.

Séance du 21 Vendémiaire, an 6.

Ce naturaliste, dans une lettre adressée au C. Hauy, lui rend un compte succint d'un voyage qu'il vient de faire au mont Perdu, la montagne la plus élevée de la chaîne des Pyrénées. (2)

Les Pyrénées sont remarquables, parce que les plus hauts points de cette chaîne, au lieu d'être granitiques, comme dans la plupart des autres chaînes Alpines, sont calcaires. Le C. Ramond soupçonnoit le mont Perdu, dont on ne connoissoit encore que les bases, d'être de cette nature; il parvint, avec les plus grandes difficultés, au sommet de cette haute montagne calcaire, presqu'inaccessible, et la reconnue non-seulement entièrement composée de calcaire compacte, mais il trouva dans ce calcaire un grand nombre de débris bien conservés de corps marins, des ammonites, des huitres, des astérites et des madrepores. les montagnes qui environnent le mont perdu sont de la même nature telles que le port Pinède, Vignemale qui présentent des grès, des brêches, et des coquilles fossiles.

Nous ajouterons à ce fait intéressant, un autre semblable, qui peut servir à la géologie des Pyrénées. Le C. Gillet, membre du conseil des mines, a détaché, dans la houle de Marboré, des blocs de calcaire compacte qui s'y trouvent, et qui viennent évidemment des tours de Marboré, des fragmens qui contiennent des coquilles fossiles, et le C. Alex. Brongniart a pris en place cette même pierre calcaire coquillière, en montant vers la brêche de Roland, au niveau des glaciers de Marboré; c'est-à-dire, à environ 1400 toises d'élévation. Il ne paraît pas douteux que les tours de Marboré, qui ont 1800 toises, et qui sont évidemment calcaires, ne soient formées de ce même calcaire coquillier.

A. B.

PHYSIQUE.

Sur une nouvelle espèce de machine hydraulique, par les CC. Montgolfier *et* Argant.

Soc. philom.

Les CC. Montgolfier et Argant, ont imaginé une machine très-simple pour élever l'eau d'une rivière par le moyen de la vîtesse du courant. Voici la des-

(1) Voyez Réaumur, tom. VI, fig. 2, 3 et 4, planch. 20, et fig. 3, planch. 21.

(2) Le mont Perdu a 1763 toises au-dessus du niveau de la mer; Vignemale a 1722 toises. Le sommet cylindrique le plus élevé des tours de Marboré, a 1710 toises.



cription de cette machine, qu'ils nomment *bélier hydraulique. aghl. fig.* 2, A est un tuyau parallélipipède situé dans la direction du fil de l'eau, et dont les parois doivent être très-forts à l'extrémité *h*, se trouve une soupape *i*, qui se ferme dans la direction *hg*, inclinée à 45°, en s'arrêtant contre le mentonnet *g*, mais qui, par son poids, retombe d'elle-même sur le fond du canal *lh*, qu'elle ne touche pourtant pas tout-à-fait, à cause du coin *ik: cbde* est un tuyau vertical fermé par la soupape *bf*, que son poids retient naturellement dans la situation *be*.

Lorsqu'on ouvre l'orifice *al*, le courant de la rivière s'y établit par degrés, et relève la soupape *i* dès qu'il a acquis une vîtesse suffisante pour détruire l'effort de la pesanteur sur cette soupape. L'eau contenue dans tout l'espace *aghl*, dont le cours est subitement arrêté, réagissant contre les parois du canal, ouvre la soupape *bf*, s'introduit dans le tuyau vertical *cbcd*, et s'y élève à une hauteur telle, que le poids de la masse d'eau *becd* détruit la quantité du mouvement acquise par celle du canal *aghl*, et lorsqu'elle tend à retomber, la soupape *hf* se ferme ; il en arrive autant à la soupape *i*, qui se trouve abandonnée à son poids : le jeu recommence. Cette seconde fois, l'eau du canal *aghl* partage, lors de la fermeture de la soupape *i*, son mouvement acquis avec la masse d'eau *cbed*, et l'élève encore jusqu'à ce que le poids de la nouvelle colonne verticale ait anéanti ce mouvement.

Il est facile d'appercevoir que l'effet de cette machine dépend de la capacité du canal *aghl*, et de la vîtesse du courant de la rivière. Il ne faut pas confondre cet effet avec ce qui arrive dans le tuyau recourbé de *Pitot*, lorsqu'on en présente l'ouverture horisontale au courant d'une rivière. L'eau s'y élève bien, mais quand elle a atteint une certaine hauteur, elle reste en équilibre, parce qu'elle ne reçoit que des impulsions infiniment petites, ou plutôt, qu'elle n'éprouve qu'une simple pression de la part de l'eau, qui afflue à l'orifice inférieure du tuyau, pression qui ne peut que détruire le mouvement naissant qu'imprime la gravité dans un instant indivisible. Mais dans la machine des CC. Argant et Montgolfier, l'eau du canal horisontal agit avec une vîtesse finie, à la manière des corps choquans, et doit toujours imprimer du mouvement à la masse de fluide contenue dans le tuyau vertical, quelle que soit sa hauteur. Le principe de cette machine est donc absolument neuf. Les CC. Argant et Montgolfier en ont exécuté un modèle, dont beaucoup de personnes ont vu l'effet.

Les inventeurs en ont déjà varié la forme de plusieurs manières très-ingénieuses. Ils en ont rendu l'effet continu, en plaçant le tuyau vertical *bcde fig.* 2. B sur le côté du tuyau horisontal *aehl*, et en interposant entre ces deux tuyaux un réservoir contenant une certaine quantité d'air, que comprime l'impulsion de l'eau au moment où la soupape *i* se ferme, et dont le ressort, qui se restitue ensuite, chasse l'eau dans le tuyau vertical. La figure 2 B représente le plan horisontal de la machine dans cet état. *hh'* est la charnière inférieure de la soupape qui retient l'eau dans le tuyau horisontal, *p* la projection du réservoir fermé par en haut, *q* celle du tuyau vertical. Par le moyen de deux tuyaux horisontaux ouverts dans des directions opposées ; ils peuvent mettre à profit le courant des marées. Par un mécanisme à-peu-près semblable, ils tirent de l'eau de la partie supérieure d'un syphon, tel que *abfe*, fig. 2. C. La soupape *gf* étant ouverte par l'action d'un contre-poids, tandis que la soupape *kl* est fermée, on établira par la succion ou par un moyen analogue, le courant dans le syphon, lorsque ce courant aura acquis assez de force pour fermer la première soupape, l'effort de l'eau qui se trouvera arrêtée dans l'espace *bf*, ouvrira la seconde ; ce fluide s'écoulera par l'orifice *d*. La soupape *gf* se r'ouvrant de nouveau quand l'écoulement cesse, fait recom-

mencer le jeu du syphon jusqu'à ce qu'elle se referme. Alors, l'écoulement a lieu en *d*. Ils peuvent éviter l'intermittence de ces écoulemens, en accolant à la partie *a b f* du premier syphon, un autre tuyau semblable qui s'ouvre dans la branche *b f*, quand la soupape *f g* se ferme et *vice versâ*. L. C.

Extrait d'un mémoire sur la communication latérale du mouvement dans les fluides, appliqué à l'explication de différens phénomènes hydrauliques, par le C. VENTURI, *professeur de physique à* Modène.

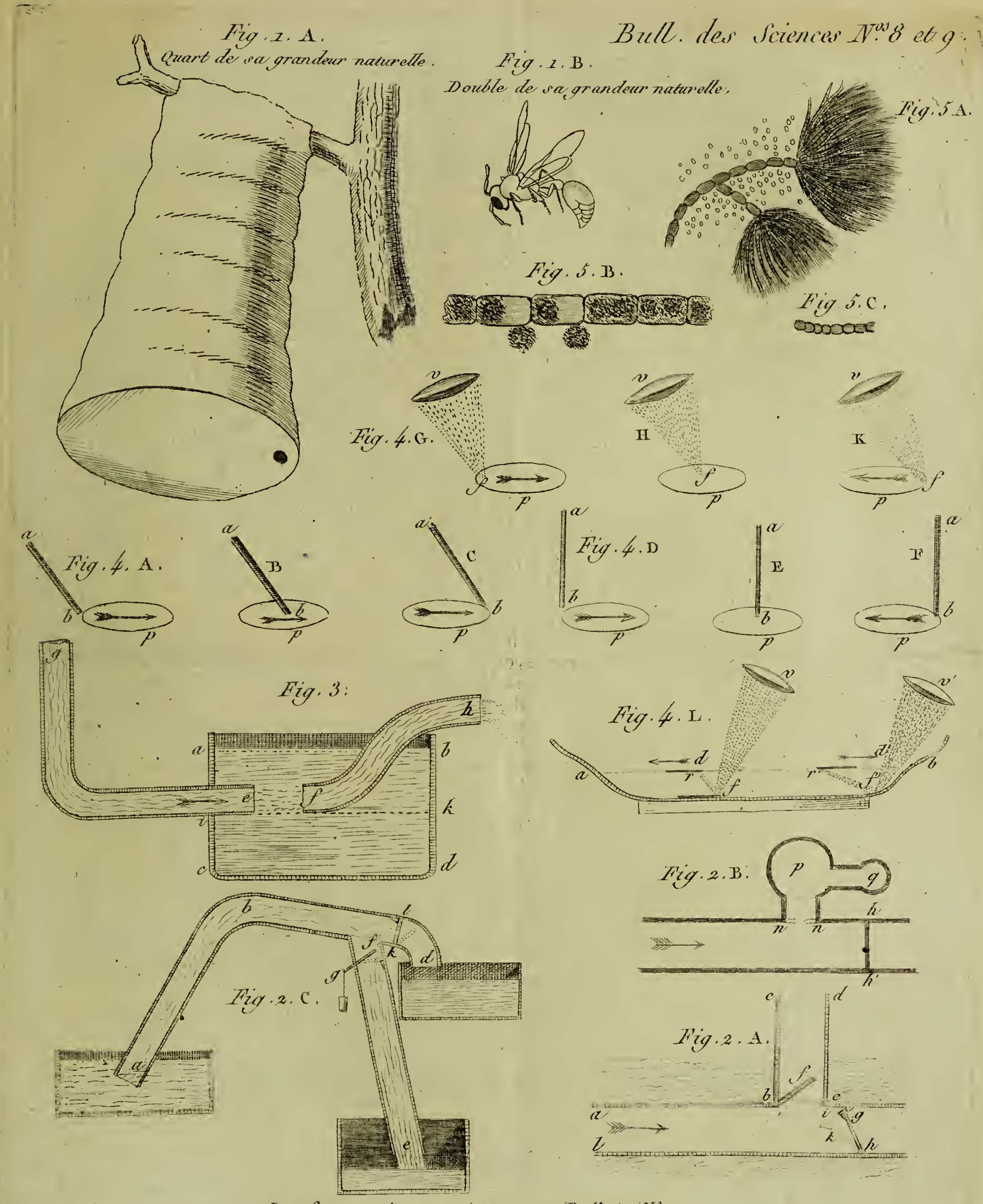
INSTITUT NAT.

Son travail a pour base l'expérience suivante :

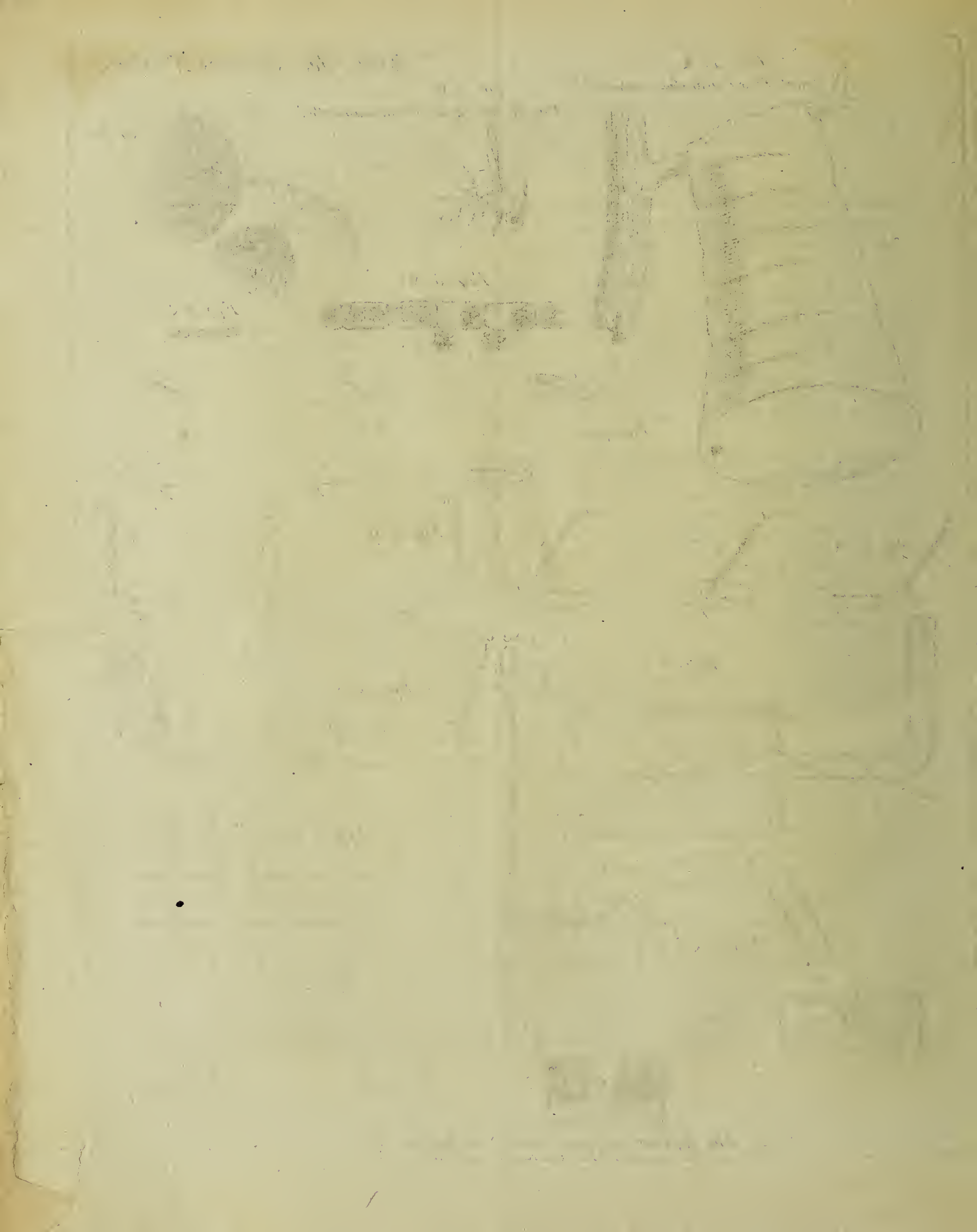
Si par un canal *g e fig.* 3, on introduit un filet d'eau dans un vase *a b c d* rempli du même fluide stagnant, et que la vîtesse de ce filet à l'orifice *e* soit telle, que poussant devant lui la partie *e f* d'eau stagnante, il s'introduise dans le canal *f h*, et sorte par l'orifice *h*, ouvert à l'extérieur du vase au-dessus de la surface *a b*. Le mouvement se communiquera à la masse d'eau comprise entre les plans horizontaux représentés par *a b* et par *i k*, qui sortira du vase par l'orifice *h*, en supposant que l'affluence du filet ait lieu pendant un tems suffisant.

Prenant ensuite pour principe *cette communication latérale dans le mouvement des fluides*, qu'il n'entreprend point d'expliquer, le C. Venturi s'en sert pour rendre raison de plusieurs phénomènes relatifs à l'écoulement des fluides par différens ajutages, qui, suivant leur longueur, le rapport de leurs sections avec celle de la veine, à l'endroit de la plus grande contraction, donnent lieu à des dépenses de fluide plus ou moins grandes. Le C. Venturi s'est attaché d'abord à montrer l'influence du poids de l'athmosphère sur ces divers phénomènes ; il explique comment ce poids augmente la dépense des tuyaux verticaux descendans, et prouve par le fait l'aspiration qui se produit dans les tuyaux horizontaux et dans les tuyaux ascendans. Si vers la contraction de la veine on fait la plus légère ouverture, l'augmentation de dépense n'a plus lieu, et en adoptant au tuyau, des syphons dont les branches inférieures trempent dans de l'eau ou du mercure, il y a dans chaque branche inférieure une aspiration qui diminue à mesure que le syphon est plus éloigné de la section de plus grande contraction. Enfin, la différence entre la dépense par un orifice percé dans un mince paroi et par un tuyau additionnel, s'évanouit dans le vide.

Suivant l'auteur, ce sont les effets de la communication latérale du mouvement dans les fluides qui mettent en jeu le poids de l'athmosphère. Ainsi, dans les tuyaux coniques, l'effet de cette communication est d'entraîner le fluide qui demeureroit stagnant dans la partie évasée du cône, si le jet central qui a pour base la section contractée, ne lui imprimoit pas du mouvement d'une manière quelconque ; par suite de ce mouvement, le vide tend à se produire, et la continuité du fluide seroit interrompue, si la vîtesse des branches postérieures à l'étranglement ne s'accéléroit pas. La pression de l'athmosphère sur l'orifice extérieure, détruiroit à la vérité cette accélération ; mais comme le fluide se répand alors dans un espace plus grand, il fait place à l'excédent de dépense que produit l'augmentation de vîtesse des tranches. Le C. Venturi trouve que par la forme convenable des ajutages, on peut augmenter dans le rapport de 10 à 24 la dépense d'un tuyau de dimension donnée ; il parle à cette occasion de la diminution de dépense causée par les coudes, les sinuosités, les étranglemens et les renflemens qui se trouvent dans les tuyaux ; il passe ensuite aux soufflets d'eau, aux tourbillons qui se font remarquer dans le courant des rivières. Enfin, il



Les figures 5 appartiennent au Bulletin N.o 9.



considère les effets de la communication latérale du mouvement dans l'air, et l'applique à quelques questions relatives aux tuyaux d'orgue.

L. C.

Extrait du second Mémoire présenté par le C. Benedict Prevost, *et faisant suite à celui du même auteur, ayant pour objet les moyens de rendre sensibles à la vue les émanations des corps odorans.*

Le C. Benedict-Prevost a mis en mouvement, par le moyen de la chaleur et par celui de la lumière concentrée au foyer d'un verre convexe, des corps légers (des disques d'étain très-minces) flottans sur l'eau. Ces corps sont repoussés lorsqu'on leur présente obliquement, à quelque distance, un cylindre de fer rouge, ou lorsqu'on fait tomber de même sur eux les rayons du soleil, réunis au foyer d'une lentille. Institut nat.

L'auteur recherche la cause des mouvemens des disques. Il montre d'abord qu'on ne peut l'attribuer, du moins en entier, à l'effet du choc immédiat des particules de lumière; mais il croit que « la lumière, pénétrant le disque, s'y » combine avec une matière moins tenue; y forme encore un fluide très-expan- » sible, mais moins subtil qu'elle; devient susceptible d'agir par impulsion sur » d'assez grandes masses, et sortant avec impétuosité du disque, mais plus rapi- » dement du côté du foyer, le pousse en arrière, et poursuit sa route au tra- » vers de l'eau, conducteur de ce fluide. »

Les mêmes phénomènes n'ont pas lieu pour les corps légers suspendus dans l'air, et l'auteur n'a pu mettre ces corps en mouvement que lorsqu'ils se fondoient ou se brûloient, ce qui changeoit leur masse et leur centre de gravité.

Les mouvemens remarqués par le C. Prévost, n'ont lieu que très-difficilement sur l'huile. Ce liquide étant peu conducteur de la chaleur, elle s'accumule sur les disques, qui se fondent bientôt. Une couche d'huile très-mince, quelques brins de poussière, ou seulement l'immersion des doigts chauds, empêchent les mouvemens sur l'eau.

Le C. Prévost fait entrevoir la possibilité de déterminer le poids de la lumière par le moyen d'expériences analogues aux siennes; mais en supposant que les mouvemens qu'il a observés soient dus à l'impulsion de ce fluide. On conçoit, en effet, que si l'on mesuroit la vîtesse que cette impulsion communique à un corps d'une masse donnée, on pourroit assigner la densité du fluide lumineux, dont la vîtesse est connue depuis Roëmer (1). L'auteur fait à ce sujet quelques calculs, qu'il ne propose que comme un essai, et desquels il résulte que le poids de la lumière, qui tombe sur une lieue quarrée de 2283 toises de côté, pendant une seconde de tems, est de un gros et un quart environ.

Le C. Prevost reprend ensuite ses recherches sur les corps odorans. Parmi plusieurs expériences intéressantes, dont les bornes de cet extrait ne nous permettent pas de rendre compte, nous citerons la suivante : les émanations d'une particule de camphre, presque contigue à un disque d'étain pesant 5 gros, ont suffi pour mettre en mouvement ce disque, qui flottoit sur l'eau. On voit par-là que les émanations odorantes, d'une extrême ténuité, agissent sur les corps avec une force qui suppose une vîtesse prodigieuse dans leur dégagement.

Explication des figures. 4.

Dans les figures A, B, C, les disques *p* sont mus par l'action d'un cylindre

---

(1) Cet astronome, en expliquant la cause d'une inégalité observée dans les éclipses des satellites de Jupiter, fait voir que la lumière parcourt en 8 minutes de temps, le demi diamètre de l'orbite terrestre, c'est-à-dire, environ 33 millions de lieues.

de fer incandesçant. Quel que soit le point du disque au-dessus duquel réponde l'extrémité inférieure du cylindre *a b*, le disque se meut toujours dans le même sens, par rapport à la direction du cylindre. Si elle est perpendiculaire au plan du disque, le mouvement se fait comme il est marqué dans les figures D, E, F, et le disque reste en repos, quand cette direction prolongée passe par son centre, fig. E.

Les figures G, H et K, représentent ce qui arrive lorsqu'on fait tomber sur le disque *p* le foyer *f* d'une lentille *v*. La flèche indique le sens du mouvement, qui n'a plus lieu lorsque le point *f* est le centre du disque, fig. H.

La *fig.* 4. L. représente la coupe d'une assiette, contenant de l'eau dont le niveau est *a b*, et sur laquelle flottent deux disques, *d* et *d'*; *v* et *v'* sont deux lentilles dont les foyers tombent en *f* et en *f'* sur le fond de l'assiette, et se trouvent réfléchis dans les directions *f r* et *f' r'*. Le mouvement des disques est marqué dans l'un et l'autre cas, et on voit qu'il ne peut être attribué, ainsi qu'on seroit tenté de le faire, à l'impulsion des bulles d'air que la chaleur du fond élève et qui viennent crever à la surface; car ces bulles montent dans l'espace de *d' b'*, relativement au disque *d'*, qui se meut par conséquent dans une direction contraire à leur impulsion. L. C.

CHIMIE.

Sur un nouvel acide métallique qui existe dans le plomb rouge de Sibérie, par le C. Vauquelin.

Institut nat.

Séance du 21 Vendémiaire an 6.

En examinant de nouveau le plomb rouge de Sibérie, le C. Vauquelin s'est convaincu que ce mineral contient un acide métallique fort différent de tous ceux qui sont connus jusqu'à présent. Voici les principaux résultats de ses expériences.

En faisant bouillir du plomb rouge réduit en poudre fine avec une dissolution de carbonate de potasse saturé, il se produisit une effervescence assez longue. La poussière fut dissoute, mais il se forma bientôt un précipité d'un blanc jaunâtre. La liqueur avoit pris une belle couleur jaune d'or.

Le précipité fut reconnu pour du carbonate de plomb.

On versa dans la liqueur alkaline de l'acide nitrique, jusqu'à ce que le carbonate de potasse excédent fût saturé. La liqueur avoit alors une couleur rouge orangée. Mêlée avec une dissolution d'étain récemment préparée, elle prit d'abord une couleur brune, qui passa ensuite au verdâtre. Versée dans une dissolution nitrique de plomb, elle régénéroit sur-le-champ le plomb rouge. Evaporée spontanément, elle fournissoit des crystaux d'un rouge orangé fort beau, outre ceux de nitrate de potasse.

L'acide nitrique versé dans la dissolution des cristaux rouges, n'y occasionnoit point de précipité, mais si après avoir évaporé jusqu'à siccité, on lavoit avec de l'alkool les cristaux de nitrate de potasse qui se trouvoient au fond de la capsule, on avoit une liqueur bleue, qui, après son évaporation, laissoit une poussière d'un bleu-verdâtre, dissoluble dans l'eau, d'une saveur acide, et qui rougissoit la teinture de tournesol.

Le plomb rouge peut encore être décomposé par l'acide muriatique. Si ce dernier est étendu d'eau, l'acide minéraliseur est précipité sous la forme d'une poussière rouge; s'il est concentré, il réagit sur l'acide métallique, lui enlève une partie de son oxigène, le fait passer au verd foncé, et il se dégage des vapeurs d'acide muriatique oxigèné.

Ces expériences suffisent pour prouver que l'acide minéralisateur du plomb rouge de Sibérie, est une substance nouvelle; mais comme il a quelque ressemblance avec l'acide molybdique, le C. Vauquelin a fait une suite d'expériences comparatives sur leurs sels alkalins. Elles ont offert des différences très-sensibles. Voici les plus saillantes.

1°. L'acide du plomb de Sibérie colore en rouge sa combinaison avec la potasse; le molybdate de potasse est blanc.

2°. Le molybdate de potasse donne un précipité blanc avec le nitrate de plomb, tandis que le plomb rouge régénéré est d'une belle couleur orangée, comme le natif, quand il est réduit en poudre.

3°. Le molybdate de potasse donne, avec une dissolution nitrique de mercure, un précipité blanc flocconneux. Le sel, formé par le même alkali et l'acide du plomb rouge de Sibérie, donne un précipité d'une couleur de cinabre foncée.

4°. Le premier donne, avec la dissolution d'argent, un précipité blanc; le second, un précipité du plus beau rouge de carmin, qui devient d'un rouge pourpre à la lumière.

Les expériences précédentes prouvent suffisamment que ce nouvel acide est métallique, et qu'il diffère beaucoup de l'acide molybdique. Il ne diffère pas moins des autres métaux nouvellement découverts.

L'urâne *ne devient point acide, et ne peut se combiner avec les alcalis caustiques.*

Le titâne *se dissout dans les acides, donne des sels cristallisables, et ne se combine point avec les alcalis caustiques.*

Le tungstêne *devient jaune dans les acides*, sans s'y dissoudre, et donne des sels *blancs* cristallisables avec les alcalis.

L'auteur ne poursuit pas plus loin cet examen, parce que les propriétés des autres substances métalliques sont assez connues; il annonce qu'il continuera son travail quand il aura pu se procurer une nouvelle quantité de ce minéral.

P. S. Depuis que ce mémoire a été lu à l'institut, le C. Vauquelin a réduit l'acide minéralisateur du plomb rouge. Ce métal est gris, très-dur, fragile et cristallise facilement en petites aiguilles; l'acide nitrique l'acidifie assez difficilement. H. V. C. D.

Sur la nature de l'acide produit par les poils des pois chiches, cicer arietinum *L., par le C.* Deyeux.

INSTITUT NAT.

Le C. Deyeux, en observant les poils qui recouvrent la plante qui donne le pois chiche, s'est apperçu qu'il sortoit de leur extrêmité une liqueur très acide. Elle forme bientôt une goutte de la grosseur de la tête d'une petite épingle. L'auteur a recueilli une petite quantité de ce fluide, en lavant les tiges et la gousse dans de l'eau distillée. Après ce lavage la plante ne présentait plus aucune trace d'acidité. Il a observé qu'il falloit trois heures à-peu-près dans un jour où le thermomètre étoit à 27°, pour qu'une nouvelle goutte d'acide eût acquis la même grosseur. Il a ensuite coupé quelques-uns de ces poils à différentes hauteurs, et il s'est convaincu que le liquide étoit formé d'autant plus vîte, que cet organe avoit plus de longueur.

L'auteur conclud de ces observations, que l'acide se forme uniquement dans les poils.

L'acide recueilli rougissoit fortement la teinture de tournesol; il précipitoit les sels calcaires, et dans les différens essais que le C. Deyeux a fait pour connoître sa nature, il se comportoit absolument comme une égale quantité de dissolution d'acide oxalique qu'il avoit amenée au même degré de force. H. V. C. D.

MÉDECINE.

Extrait d'un mémoire sur l'opium, du docteur Chiarenti, de Pise, par le C. Berlinghieri, *correspondant.*

SOC. PHILOM.

L'effet de l'opium est très-connu. Cette substance calme les douleurs, les

spasmes, produit l'assoupissement et même le sommeil ; mais dans beaucoup de circonstances, ce remède, introduit dans l'estomac, excite des nausées, des vomissemens. Le docteur Chiarenti a reconnu, par diverses expériences, que l'opium ne produit son action que lorsqu'il est parvenu dans le systême circulatoire, et qu'en employant ce médicament en friction, ses effets étoient prompts et plus certains. Voici le procédé dont il s'est servi. On fait dissoudre une quantité donnée d'opium dans du suc gastrique. On combine ensuite cette dissolution dans de la pommade ordinaire, et l'on s'en sert pour frictionner la peau. Trois grains d'opium, par exemple, dissous dans du suc gastrique de corneille (1), et unis ensuite à la pommade, ont produit des effets très-sensibles sur une femme éprouvant des douleurs arthritiques, et quatre grains des effets très-forts.

L'opium pur, uni à la pommade, et appliqué ensuite en friction, n'a eu aucune action.

D'après ce moyen, imaginé par le D. Chiarenti, on peut administrer l'opium, non-seulement aux personnes qui ne pourroient en faire usage à cause du dérangement de leur estomac ; mais encore aux enfans, auxquels il est extrêmement difficile, et quelquefois même impossible de le faire avaler.

C. D.

COMMERCE.

Note sur le commerce de la gomme arabique, par le C. Swediaur.

Soc. philom. Toute la gomme arabique qui vient par la voie du commerce, n'est pas ramassée sur les arbres, ainsi qu'on le croit communément. La grosseur des morceaux, et les matières étrangères dont ils sont souvent salis, éleva mes doutes à cet égard. J'ai fait long-temps de vaines informations auprès des commerçans ; mais enfin, un homme qui a vécu long-temps sur la côte d'Angola, désirant obtenir de moi des renseignemens sur divers procédés chimiques, me découvrit que la manière la plus ordinaire dont on obtient la plus grande quantité de gomme arabique du commerce, est en creusant au pied des vieux arbres, particulièrement des *mimosa nilotica*, et *Sénégal.* On trouve alors de grosses masses de gomme qui ont suinté des racines, peut-être pendant plusieurs siècles, et qui se sont détachées de la base de l'arbre. Les naturels nettoyent ces morceaux de la terre qui les salit, soit en les lavant, soit en les fondant ensemble.

---

(1) On connoît la manière d'obtenir ce suc gastrique, en faisant avaler de force à une corneille, des éponges attachées à un fil, et les retirant ensuite.

Errata du N°. 7.

Page 53, ligne 48, *fixes* lisez *volatils.*
Page 55, ligne pénultième, ajoutez en marge Conseil des poids et mesures.

Avis. A compter du 1er vendemiaire an 6, le prix de la souscription à ce Bulletin sera de 6 francs pour l'année.

On s'abonne à Paris, chez le cit. Alex. Brongniart, professeur d'histoire naturelle aux écoles centrales, rue S. Marc, n°. 14, et chez Fuchs, libraire, rue des Mathurins, hôtel de cluny.

On ne demande aucun supplément d'abonnement aux souscripteurs actuels. Cette augmentation de prix est dûe au timbre et au nombre de gravures que l'on donne, plus considérable que celui sur lequel on avait compté.

De l'Imprimerie de Du Pont, rue de l'Oratoire.